Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 - Postscheckkonto Dresden 9830

5. Jahrgang | Heft 1 | Januar 1928

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Einladung.

Die Mitglieder und Freunde unserer Gesellschaft laden wir ein zu reger Beteiligung an unseren Veranstaltungen anläßlich der 8. Sächsischen Landwirtschaftlichen Woche 1928 und geben in folgendem nochmals unser Programm bekannt: Donnerstag, 26. Januar 1928, 6 Uhr nachmittags im Saale „Meißen" des Dresdner Hauptbahnhofes, **IV. Öffentliche Jahreshauptversammlung der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft.** Lichtbildervortrag: Reg.-Rat Dr. F. Zacher, Vorsteher der Abteilung Vorratsschädlinge und Mitglied der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Vorratsschutz e. V.: „Die wichtigsten Schädlinge unserer Getreide-, Samen- und Futtervorräte und ihre wirksamste Bekämpfung". — Eintritt frei für jedermann! — Hieran anschließend findet ab 8 Uhr abends im Saale „Weesenstein" daselbst unser Geselliges Beisammensein mit zwanglosem Abendessen bei Musik, Humor und nach Bedarf fidelem Tänzchen statt.

Es sollte uns freuen, wenn die von uns gebotene Gelegenheit, aus dem Munde unseres ersten deutschen Fachspezialisten Lehrreiches über die Lebensweise und Bekämpfung der auch bei uns zur Plage gewordenen Speicherschädlinge zu hören, recht Vielen Anlaß gäbe zum Besuche unserer Jahreshauptversammlung. Wer aber mit seinen Angehörigen auch am geselligen Beisammensein teilzunehmen wünscht, den bitten wir schon jetzt um recht baldige Angabe der von ihm benötigten Plätze. Auch Tischbestellungen werden wir bei rechtzeitigem Einlaufen zu berücksichtigen suchen.

Besondere Einladungen erfolgen in diesem Jahre nicht!

Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft.

Der Vorsitzende:
Prof. Dr. Baunacke.

Die pflanzenschutzlich wichtigen Nagetiere Sachsens und ihre Bekämpfung.

Von Prof. Dr. Baunacke.

II. Der Ziesel (Citellus citellus L.).

(Hierzu eine Schwarzdrucktafel!)

Auf einem nur eng begrenzten nordwestlichen Zipfel seines vorwiegend dem Osten Europas angehörenden, früher aber viel weiter westlich ausgedehnten Verbreitungsgebietes hat sich auf dem Kamme des östlichen Erzgebirges nächst dem Müglitz- und Gottleubatale bei uns ein eigenartiger Nager erhalten, den man zoologisch mit den Murmeltieren, Eichhörnchen und mit zahlreichen, über beide Erdhälften verbreiteten Gattungsverwandten, sog. Erdhörnchen, zu den hörnchenartigen Tieren im weiteren Sinne zählt. Es ist der, dem Hamster in der Lebensweise zwar sehr ähnliche, aber viel schlanker gebaute, dabei flink bewegliche und durch sein munteres Wesen ganz besonders anmutige Ziesel.

Unseren Erzgebirglern aus den Quell- und höchstgelegenen Zuflußgebieten der Müglitz und Gottleuba ist dieses Tier meist wohlbekannt unter dem Namen „Krietschel", den ihm der Volksmund treffend gab nach seinem durchdringend pfeifenden Warnrufe „Tsiiid", den dieser Nager bei jedweder Störung ertönen läßt, bevor er mit seiner Sippe vom grünen Rasenteppich der Bergwiese blitzschnell im schützenden Boden verschwindet. Der Heimatfreund dagegen bezeichnet den Ziesel gern als erzgebirgisches „Murmeltier", weil er mit diesem in seinem Benehmen in der Tat auch manches Ähnliche hat, will ihn als Naturdenkmal erhalten und geschont wissen und tut auch recht daran überall dort, wo sich der vom Ziesel angerichtete Schaden in nur halbwegs erträglichen Grenzen hält. Leider aber ist das Letztere auch bei uns nicht immer der Fall. In sogenannten Ziesel-Jahren, die dem Tiere eine besonders starke Nachkommenschaft sicherten, sieht sich vielmehr der ohnehin schon hart genug um leidliche Erträge seiner rauhen Scholle ringende Erzgebirgler trotz seiner allbekannten Natur- und Heimatliebe doch hier und da genötigt, einer zunehmenden Ansiedelung dieses Nagers in nächster Nähe seiner Getreidefelder auf irgendeine Weise entgegenzutreten.

Gestalt, Größe und äußeres Wesen des Ziesels läßt unsere Schwarzdrucktafel ohne weiteres erkennen. Der straff anliegend und kurz behaarte, geringwertige Pelz des Tieres zeigt oberseits gelbgraue Grundfarbe und eine sehr feine, aber unregelmäßige rostgelbe Wellung. Unterseits ist er schlicht rostgelb, an Kinn und Kehle aber weiß. Besonders auffällig sind am Kopfe des Tieres die großen schwarzbraunen Augen. Sie geben dem Gesichtsausdruck des Ziesels etwas Hasen- oder Eichhornähnliches, zu dem nur die an ihrer Wurzel wie glatt abgeschnitten erscheinenden, fast ganz im Pelze versteckten Ohren nicht recht passen wollen. Bemerkenswert für den Ziesel ist ferner der Besitz geräumiger Backentaschen sowie der zweizeilig bebuschte, etwa 7 cm lange Schwanz.

Schon die Sand- oder Erdfarbe seines Felles kennzeichnet den Ziesel als Bewohner trockener Grassteppen. Deshalb bevorzugt er auch wohl auf unseren Erzgebirgshöhen mit kurzer dichter Grasnarbe bedeckte trockene Bergwiesen, Triften, Wegböschungen und Hänge zur Anlage seiner Baue, die er 1—1,5 m tief in den Boden gräbt. Sandigen, steinigen aber auch zu nassen Boden vermeidet der Ziesel bei der Anlage seines Wohnbaues ebenso wie regelmäßig bearbeitetes Kulturland, auf dem er sich nur vorübergehend Zufluchtsstätten einrichtet. Auch scheint es so, als ob er und der ihm in der Lebensweise ver-

gleichbare Hamster in ihrem örtlich benachbarten Vorkommen bei uns einander ausschlössen. Im Gegensatz zum unverträglichen Hamster aber lebt der Ziesel mit seinen Artgenossen stets gesellig. Es gräbt sich zwar jedes Tier seinen eigenen Bau, und zwar das Weibchen tiefer als das Männchen, die Baue aber liegen fast stets zu mehreren und oft sogar zu recht vielen ziemlich nahe beieinander. Wohlausgetretene, 8—10 cm breite Trampelwege oder Fahrten von Bau zu Bau bilden dann auf solcher Zieselwiese mitunter ein förmliches Straßennetz und lassen deutlich erkennen, welch' lebhafter Verkehr von Bau zu Bau in stillen Tagesstunden in solcher Zieselkolonie herrschen muß. Fahrten gleicher Art führen von der Siedlung aus dann aber auch weithin in benachbarte Felder und münden hier mit kurzen Abzweigungen teils blind an Fraßstellen, teils aber auch in nur flache Zufluchtsbaue, die dem auf Nahrungssuche begriffenen Tiere Schutz bieten, sobald es von irgendeiner Gefahr überrascht wird.

Der Zieselbau erscheint besonders bemerkenswert dadurch, daß dem einzigen in seine Tiefe führenden Falloche der vom Hamsterbaue her bekannte Erdaufwurf fehlt. Das Falloch führt hier in die Tiefe, als ob es in den Boden gestochen, nicht aber gegraben wäre. In seinen Backentaschen soll der Ziesel die aufgeworfene Erde vom Baue wegtragen und in dessen weiterer Umgebung häufchenweise ablagern. An das Falloch des Wohnbaues schließt sich ein etwa 6 cm lichtweiter Gang, der in mancherlei Krümmungen nach der Tiefe und hier in den Wohnkessel des Tieres führt, der bei etwa 30 cm Durchmesser vom Bewohner des Baues mit weichem, trockenem Pflanzenmaterial ausgepolstert und zum Ruhelager hergerichtet wird. Von hier aus gräbt der Ziesel nach Bedarf Nebenräume, welche zur Aufspeicherung seiner Wintervorräte dienen. Der Zugang zum Wohnbaue wird im Herbste vom Ziesel verstopft und weiterhin nicht mehr befahren. Aus dem Winterschlafe erwacht, gräbt sich vielmehr der Bewohner des Baues in jedem Frühjahre vom Wohnkessel aus einen neuen Weg nach oben, so daß die Zahl der Bauausgänge unter Umständen Rückschlüsse auf das Alter des betreffenden Tieres erlaubt, sofern dieses nicht etwa den aufgegebenen Bau eines Artgenossen in Benutzung genommen hat. Die Brutbaue der Weibchen werden zu besserem Schutze der Jungen besonders tief angelegt. Stets aber erkennt man bewohnte Baue nicht nur an den frischen Fährten unmittelbar am Falloch und etwa dort hinterlassener frischer Losung, sondern vor allem an einem süßlich stechenden Geruch, welcher dem Harn des Ziesels eigen und am besten mit demjenigen zu vergleichen ist, wie er sich auch in Kaninchenbuchten entwickelt.

Als Nahrung benutzt der Ziesel allerlei Kräuter und Wurzeln, Getreidekörner aller Art, Hülsenfrüchte, Beeren und Ähnliches und sammelt im Herbste unter Benutzung seiner Backentaschen von solcher Nahrung auch Vorräte ein für die Zeit seiner Winterruhe. Gelegentlich aber soll er auch Mäusenester und am Boden befindliche Vogelnester ausrauben und dabei selbst die alten Muttertiere töten und verzehren, wenn er sich ihrer bemächtigen kann. Der Schaden, welchen der Ziesel in seiner Siedlung benachbarten Getreidefeldern anzurichten vermag, tritt gelegentlich besonders deutlich dadurch in Erscheinung, daß die Ränder solcher Felder bis ziemlich weit ins Feldinnere hineinreichend fast nur Halme tragen, denen die Ähren oder Rispen fehlen. Diese liegen, vom Ziesel abgeschnitten und entkörnt, am Boden, und die Verfolgung der vom Felde weg oder durch dasselbe hindurch führenden Fahrten zeigt bald den Bau des Schädigers. Aber auch mitten in den Feldern erntet der Ziesel, wo er nicht gesät hat, und die von ihm geplünderten Getreidehalme erwecken stets den Eindruck, als wären mit scharfer Schere ihre Ähren in Reichhöhe des männchenmachenden Ziesels, also etwa 20 cm hoch über dem Boden, glatt abgeschnitten.

Obwohl das Zieselweibchen nur einmal jährlich im Frühjahre etwa 3 bis 8 blinde, nackte Junge wirft, kann doch die Vermehrung des Ziesels eine recht fühlbare werden, weil die Jungen bis zum Herbste schon vollkommen erwachsen und im folgenden Frühlinge bereits auch selber wieder fortpflanzungsfähig sind. Schon im Herbste graben sich die Jungen auch eigene Baue, tragen Wintervorräte ein und beginnen damit das selbständige Leben der Alten.

Die natürlichen Feinde des Ziesels sind zahlreich. Vierfüßige Räuber und Raubvögel aller Art, aber auch Krähen stellen ihm eifrig nach und tragen dadurch schon wesentlich zur Verhütung einer überstarken Vermehrung dieses Nagers bei.

Wo aber unseren Erzgebirglern der Ziesel als unerwünschter Erntegehilfe lästig wird, da helfen sie sich meist schon von selber durch Ausgießen seiner Baue mit Wasser oder Jauche und schlagen den nach solcher Behandlung jählings aus dem Baue ausfahrenden, behenden Ziesel tot, vorausgesetzt, daß sie ihn erwischen. Es kann jedoch nicht behauptet werden, daß diese Bekämpfungsweise bei der mit ihrer Durchführung verbundenen hohen Anforderung an Gespann- und Arbeitskräften lohnend ist. Der Zieselbau faßt oft außerordentlich viel Wasser oder Jauche, die unter nicht unerheblichen Schwierigkeiten vom Hofe her nach den Bergwiesen hin befördert werden müssen. Lohnender erscheint da schon eine maßvolle Einschränkung durch Fallenstellen oder Bauvergasung, wie sie dem Hamster gegenüber mit so gutem Erfolge angewendet wird.

Stets aber sollen bei der Zieselbekämpfung unsere Erzgebirgler daran denken, daß sie mit jedem Ziesel ein wertvolles Stück der lieblichen Eigenart ihrer Heimatscholle vernichten.

Pilzliche Samenverderber.

Von Dr. F. Esmarch.

Während die Natur noch im Winterschlafe ruht, rüstet sich der Landwirt bereits auf die Zeit ihres Wiedererwachens. Seine Arbeit gilt vor allem der Herrichtung des Saatgutes für die Frühjahrsbestellung. Getreide, Klee, Erbsen, Bohnen, Raps usw. werden ausgedroschen, die Samen gereinigt, sortiert, getrocknet und eingelagert. Damit sollte aber seine Sorge nicht erschöpft sein. Mancherlei Schädlinge bedrohen die Samenvorräte und können unter Umständen große Teile derselben verderben. Vorwiegend sind es Schädlinge aus dem Tierreich, die hier in Frage kommen, wie Mäuse, Käfer, Raupen, Milben usw. Daneben spielen aber auch Pilze und Bakterien eine nicht unwichtige Rolle. Bald den Samen schon von vornherein anhaftend, bald sich erst in den Lagerräumen einstellend, können auch sie Sämereien mehr oder weniger untauglich zur Saat machen. Wer da glaubt, seine Samenvorräte bis zum Frühjahr sich selbst überlassen und sie dann ohne weiteres zur Saat verwenden zu dürfen, wird nicht selten unliebsame Überraschungen, wie lückenhaften Auflauf, schwächliche Entwicklung oder schwere Erkrankung der Pflanzen, erleben. Nein, der Landwirt und ebenso der Gärtner müssen die Samenvorräte laufend und sorgfältig auf das Vorhandensein auch von pilzlichen Schädlingen kontrollieren und gegebenenfalls Maßnahmen ergreifen, um diese zu vernichten.

Die folgende Zusammenstellung soll die Erkennung derselben erleichtern und gleichzeitig Fingerzeige für die Behandlung der befallenen Vorräte geben.

I. Getreide.

Pilzbefall äußert sich hier in verschiedener Weise: durch Schrumpfungen der Körner, Flecken, Verfärbungen und Schimmelbildungen auf denselben.

Geschrumpfte Körner sind stets minderwertig, weil sie nicht so gut keimen. Sie brauchen aber nicht pilzkrank zu sein. Es kann sich um unreif oder notreif geerntete Körner handeln, die infolge ungünstiger Witterungsverhältnisse oder einer Allgemeinerkrankung der Pflanze nicht zu voller Entwicklung kamen. Häufig aber sind Schrumpfungen ein Zeichen von Fusariumbefall. Man kann sich davon überzeugen, indem man solche Körner in mäßig feucht gehaltenem Sand zur Keimung auslegt. Es wächst dann aus ihnen ein weißes, zuweilen rosa angehauchtes Pilzgeflecht hervor, an dem sich mikroskopisch die für Fusarium charakteristischen sichelförmigen, mehrkammerigen Sporen feststellen lassen. Die Ansteckung der Körner erfolgte bereits auf dem Felde, und zwar ziemlich bald nach der Blüte (bei späterer Ansteckung wird die Entwicklung des Korns nicht sichtbar beeinträchtigt). Diese Fusariumpilze sind die Urheber der unter dem Namen „Schneeschimmel" bekannten Form der Auswinterung des Wintergetreides, besonders des Roggens. Bei Sommergetreide wirkt sich der Befall in einer Verminderung der Keimfähigkeit bzw. mangelhaftem Auflauf aus. Außerdem aber geht auch die später in Erscheinung tretende „Fußkrankheit" in vielen Fällen auf Fusariumbefall zurück. Um solchen Schäden vorzubeugen, müssen die geschrumpften Körner durch scharfe Sortierung aus dem Saatgut entfernt und ferner eine Beizung des gesamten Saatgutes vorgenommen werden.

Mißfarbige Flecken auf den Getreidekörnern sind häufig gleichfalls auf Fusarium zurückzuführen, können aber auch durch andere Pilze verursacht sein. So rühren die braunen Flecken an der Spitze und am Grunde der Gerstenkörner meist von Helminthosporium gramineum, dem Erreger der Streifenkrankheit, her. Solche Körner sind gleichzeitig mehr oder weniger verkümmert. Auch hier ist scharfe Sortierung und Beizung des Saatgutes unerläßlich. Braune Flecken werden weiter durch Schwärzepilze (Cladosporium herbarum) hervorgerufen. Sie beschränken sich in diesem Falle auf die Spitze des Korns und sind mit kleinen, schwarzen Punkten oder Strichen besetzt. Die Körner stammen von Pflanzen, deren Halme, Blätter und Ähren von den gleichen Pilzen befallen waren, wie das bei verzögerter Ernte und feuchtem Erntewetter nicht selten vorkommt. Da der Pilz nicht ins Innere der Körner eindringt, sondern nur oberflächlich aufsitzt, können sie unbedenklich zur Saat genommen werden. Das gleiche gilt von Weizenkörnern, deren Spelzen durch Macrophoma Hennebergii braunfleckig waren.

Umfangreichere Verfärbungen des Korns bewirkt eine Bakterienart, Bacillus cerealium, bei Roggen und Weizen. Die Farbe ist rotbraun bis ziegelrot, die Oberfläche gleichzeitig runzelig und oft rissig. Bei Vorliegen dieser, übrigens ziemlich seltenen Erkrankung empfiehlt sich wiederum Beizung des Saatgutes. — Weniger auffallend, aber dem geübten Auge doch erkennbar ist die Verfärbung stark von Steinbrand befallenen Weizens. Die Körner sind, besonders an den Bärten und in der Bauchrille, mehr oder weniger schwärzlich gefärbt. Das ist auf die Brandsporen zurückzuführen, die beim Dreschen aus den zerschlagenen Brandbutten frei wurden und sich auf den gesunden Körnern festsetzten. Man wird in diesem Falle wohl stets auch noch Reste von Brandbutten vorfinden. Daß dann die Beizung des Saatgutes nicht unterlassen werden darf, braucht hier nicht näher begründet zu werden. Wie der Steinbrand, so läßt sich auch der Gerstenhartbrand noch nach der Ernte an den beigemischten Brandbutten feststellen. Flugbrandbefall

dagegen kann man den Körnern nicht mehr ansehen, weder bei Weizen und Gerste, noch bei Hafer. Erinnert man sich, auf dem Felde zur Blütezeit flugbrandige Ähren oder Rispen bemerkt zu haben, so muß man Weizen und Gerste mit heißem Wasser, den Hafer aber mit einem chemischen Beizmittel behandeln. Ist die Heißwasserbehandlung nicht durchführbar, so beziehe man lieber neues Saatgut und lasse sich dessen Flugbrandfreiheit ausdrücklich garantieren.

Am deutlichsten gibt sich pilzbefallenes Saatgut als solches zu erkennen, wenn der Pilz auf der Außenseite der Samen sein Fadengeflecht oder seine Sporenlager zur Entwicklung bringt, also Schimmel bildet. Das ist z. B. beim Roggen der Fall, wenn er stark von Fusarium angegriffen ist. Der Schimmel ist hier bald von weißlicher, bald von rötlicher Farbe. Weiter sind in diesem Zusammenhange die Rostpilze zu nennen, die in Rostjahren nicht selten von Halmen und Blättern auch auf die Ähren und Körner selbst übergehen und hier ihre gelblichen, bräunlichen oder schwärzlichen Sporenlager sichtbar werden lassen. Rostkörner werden vielfach mit argwöhnischen Blicken betrachtet, weil man fürchtet, sie könnten den Rost übertragen. Diese Furcht ist aber unbegründet; Rostbefall geht stets auf eine Ansteckung von außen her zurück. Rostkörner dürfen also ohne Bedenken ausgesät werden.

Schimmelbildungen können endlich auch durch einige gewöhnliche und auf verdorbenen Nahrungsmitteln verbreitete Schimmelpilze hervorgerufen werden. Am häufigsten ist der Pinselschimmel (Penicillium), der an seiner blaugrünen Farbe kennt ich ist, daneben kommen aber auch Gießkannenschimmel (Aspergillus), Köpfchenschimmel (Mucor) und andere Arten mit weißlichen, bräunlichen, grauen, schwärzlichen Polstern usw. auf Getreidekörnern vor. Alle diese Pilze sind eigentlich „Fäulnisbewohner", die sich auf allen möglichen in Zersetzung begriffenen organischen Stoffen ansiedeln. Dementsprechend vermögen sie auch normale Getreidekörner nicht zu schädigen. Ihr Vorkommen beschränkt sich auf solche Fälle, wo das Getreide sich erhitzt, damit seine chemische Zusammensetzung verändert und einen dumpfigen oder muffigen Geruch angenommen hat. Das Dumpf gwerden ist die Folge feuchten Einbringens oder feuchten Lagerns und in Jahren mit regner scher Witterung zur Zeit der Getreideernte eine häufige Erscheinung. Dumpfiges Getreide ist in seiner Keimfähigkeit mehr oder weniger geschwächt. Wie katastrophal die Schädigung unter Umständen werden kann, stellte Verfasser vor Jahren bei einem sächsischen Landwirt fest, der solchen Weizen unbekümmert zur Aussaat gebracht hatte: Es waren nur etwa 10 % der ausgesäten Körner aufgelaufen. Wenn das Getreide dumpfig oder gar schon schimmelig geworden ist, müssen sofort Maßnahmen ergriffen werden, um zu retten, was noch zu retten ist. Man breite das Getreide aus und schaufle des öfteren um oder lasse es mehrmals durch die Windfege laufen bzw. in Trockenapparaten nachtrocknen. Man prüfe, ob der Lagerraum überall gegen das Eindringen von Feuchtigkeit geschützt ist und sorge gegebenenfalls für Abdichtung und Trockenlegung. An trocknen, kalten Tagen (nicht an warmen Tagen, weil dann die Außenluft relativ feuchter ist als die Speicherluft und deshalb Feuchtigkeit an das kältere Getreide abgibt!) ist ausgiebig zu lüften. Ist das Getreide wieder trocken geworden und der muffige Geruch verschwunden, so kann es zur Saat Verwendung finden, muß aber vorher unbedingt gebeizt werden. In welchem Maße die Keim- bzw. Triebkraft durch Beizung verbessert werden kann, beweist folgender Versuch von Friedrichs-Rostock. Er beizte dumpfig gewordenen Weizen teils mit Uspulun (alt), teils mit Germisan, und stellte drei Monate nach der Saat die Prozentsätze der aufgelaufenen Pflanzen fest. Es ergaben sich:

	I	II	III	IV	Mittel
ungebeizt	45,0	32,5	41,0	39,5	39,5
mit Germisan gebeizt . . .	72,5	58,5	64,5	62,5	64,5
mit Uspulun gebeizt	71,0	69,5	70,5	68,0	69,9

Im übrigen ist auch hier Vorbeugen leichter als Heilen. Wenn man dafür sorgt, daß das Getreide möglichst trocken geerntet, erst nach Beendigung der Schwitzperiode gedroschen und in völlig trocknem Zustande auf den Speicher gebracht wird — am besten und schnellsten erreicht man das durch maschinelle Trocknung — und daß der Speicher selbst trocken und luftig ist, wird man über Dumpfigwerden und Verschimmeln nicht zu klagen haben.

In allen Fällen aber, wo man im Zweifel ist, ob das Getreide durch Pilzbefall an Saatwert eingebüßt hat, schicke man eine Untersuchungsprobe im Gewichte von mindestens 200 g an die nächste Samenkontrollstation und lasse dort gleichzeitig die Keimfähigkeit und Triebkraft feststellen. (Fortsetzung folgt.)

Schnecken als Kulturpflanzenfeinde und ihre Abwehr.

Von Dr. W. Tempel.

Unter der vorwiegend nassen, milden Witterung der letzten Jahre haben sich allenthalben auch bei uns in Sachsen die verschiedenen Schneckenarten sehr erheblich vermehrt, und schon im vergangenen Frühjahr und Herbste entstandene Fraßschäden haben verschiedentlich Neubestellung verdorbener Getreide- und Kleesaaten notwendig gemacht. Auch dem Gemüsebauer und Blumengärtner sind Schnecken in Garten und Treibhaus ärgste Feinde, und selbst in den Kellern unserer Haushaltungen wissen unsere Hausfrauen ihre dort lagernden Vorräte oft kaum wirksam genug gegen die Überhandnahme der Schnecken zu sichern.

Dem Landwirte und dem Gärtner machen besonders zwei Nacktschneckenarten bei uns zu schaffen: die 3—6 cm lang werdende, hell- bis dunkelgraue und meist dunkel längsgestrichelte, im hinteren Rückenabschnitte scharf gekielte Ackerschnecke (Limax agrestis L.), welche weißen Schleim absondert, und die 4—5 cm lang werdende, schmutziggrau bis schwärzlich gefärbte, mit dunkeln Seitenbändern gezeichnete, im Gegensatze zu jener aber rundrückige und nur in früher Jugend schwach gekielte Wegschnecke (Arion hortensis Fér.), für welche orangegelber Schleim und eine ebenso gefärbte Kriechsohle bemerkenswert sind. Erstgenannte ist ein weit verbreiteter Bewohner unserer Äcker und Gärten, letztere bevorzugt neben Gärten besonders auch Wiesen als Aufenthaltsorte. Eine dritte Nacktschneckenart, die Kellerschnecke (Limax flavus L.) findet sich hauptsächlich in unterirdischen Räumen und ist daher auch ein unseren Hausfrauen besonders verhaßter Feind von Kellervorräten an Kartoffeln, Rüben, Gemüse und dergl. Ihr am Rückenende gekielter Körper erreicht 10—12 cm Länge und trägt auf hellgelblicher Grundfarbe eine dunklere Netzzeichnung. Von geringerer Bedeutung für uns sind endlich die mehr an kalkhaltige Böden gebundenen Gehäuseschnecken,

von denen hier als Schädlinge höchstens die allbekannte große Weinbergsschnecke (Helix pomatia L.) und die der Buntfarbigkeit ihrer „Schneckenhäuschen" wegen bei unsern Kindern so beliebte Hainschnecke (Helix nemoralis L.) erwähnenswert erscheinen, die beide auch unsere Gärten bewohnen und dort unsere Kulturgewächse als Nährpflanzen benutzen.

Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß die Schnecken für unsere Kulturpflanzen noch weit schädlicher sind als die Insekten. Diese sind bei ihrer Nahrungswahl zumeist nur an wenige, meist nahverwandte Pflanzenarten gebunden, die Schnecken sind dagegen sehr wenig wählerisch. Nicht nur den jungen Getreidepflanzen und Kleearten, sondern auch den Kartoffeln, Rüben, Erdbeeren und fast allen Gemüse- und Blumenpflanzen fügen sie oft erhebliche Schäden zu. Vor allem lieben sie saftige, zarte Pflanzenteile und werden so gerade auch edelsten hochgezüchteten Kulturpflanzen recht schädlich. Unsere Wildpflanzen hingegen sind vielfach durch chemische oder mechanische Schutzmittel gegen Schneckenfraß gefeit. So enthalten manche Pflanzen Bitterstoffe in Form von Gerbsäure oder Milchsaft, saure Säfte oder ätherische Öle als abschreckende Substanzen. Andere wieder sind durch Haare, Borsten, Kieseleinlagerungen oder im Gewebe eingebettete Kristallnadeln von oxalsaurem Kalk (sogenannte Raphiden) mechanisch gegen Schneckenfraß geschützt.

Besonders fällt für die Schädlichkeit und Bekämpfungsmöglichkeit der Schnecken aber auch deren Zählebigkeit und Widerstandsfähigkeit ins Gewicht. Zeitig im Frühjahr schon beginnen sie ihr Zerstörungswerk und setzen ihren Fraß den ganzen Sommer über bis spät in den Herbst hinein fort, sofern nur feuchte Witterung ihnen dies gestattet. Die erwähnten Nacktschnecken fressen sogar bis tief in den Winter hinein, ja in milden Wintern sogar auch während des ganzen Winters. Wohl mancher mag sich in den letzten strengen Wintertagen gesagt haben, daß die Schneckenplage vom harten Froste beendet sein dürfte und er nun wohlgemut einem schneckenarmen Frühjahr entgegensehen kann. Tatsächlich folgt jedoch auf einen strengen Winter gerade sehr oft ein besonders schneckenreiches Frühjahr, sofern nicht etwa milde Vorfrühlingstage die Tiere vorzeitig aus ihren Verstecken locken und plötzlich wiederkehrender Frost die vorzeitig Erwachten tötet. — Sommerliche Dürre überdauern die Schnecken in feuchten Verstecken, Hecken, Wiesen, im Erdboden, unter Steinen und ähnlichem Schutze. Überschwemmungen schaden ihnen nur wenig, da sie mit ihrem Luftvorrat lange haushalten und durch die Gewohnheit, untergetaucht und in Atemnot geraten, an Sträuchern, Bäumen und allen sonst sich bietenden Gegenständen senkrecht emporzusteigen (also negativ geotaktisch zu reagieren), dem Ertrinken meist sicher entgehen.

Durch Schnecken geschädigte Blätter weisen in ihrer Fläche kleinere oder größere unregelmäßig gerandete Löcher auf. An Früchten und Wurzelgewächsen sind dieselben meist breiter als tief. An Obst, Gurken, Radieschen und anderen härteren Pflanzenteilen sieht man oft schon bei schwacher Vergrößerung die von der reihenweise mit spitzen Kalkzähnchen besetzten hornartigen Raspelzunge (Radula) geschabten Fraßspuren. Meist findet man auf den geschädigten Pflanzenteilen oder auf dem benachbarten Erdboden auch weiß oder gelblich schillernde Schleimspuren, die den Schädiger dann um so sicherer ermitteln lassen. Tagsüber halten sich die Schnecken versteckt unter großen saftigen Blättern, Erdschollen, in Regenwurmröhren oder ähnlichen Schlupfwinkeln, graben am Wurzelhalse der Pflanzen sich wohl auch selber Zufluchtslöcher, zu denen dann ihre Schleimspur führt. Erst am Abend verlassen sie zu nächtlichem Schmause ihr Versteck, in das sie mit Tagesanbruch regelmäßig zurückzukehren pflegen. Auch die Ablage der etwa hirsekorngroßen farblosen Eier erfolgt vom Frühjahr

bis zum Herbste häufchenweise in die Erde und mit besonderer Vorliebe auch in Kompost- und Düngerhaufen.

Gute Schneckenvertilger in Garten und Feld sind Enten, und zwar vor allem indische Laufenten, welche, ohne selbst Schaden anzurichten, bei täglichem Auftrieb bald keine Schnecken mehr aufkommen lassen. In Kellern, Frühbeeten und Treibhäusern hat sich auch das Einsetzen einiger Kröten als Schneckenvertilger recht gut bewährt. Auch der Igel ist ein eifriger Schneckenjäger und kann in ähnlicher Weise zur Hilfeleistung herangezogen werden.

In landwirtschaftlichen Betrieben empfiehlt sich zur Schneckenvertilgung vor allem das Überstreuen der befallenen Flächen mit 6—9 Zentnern frisch gelöschtem Kalk je Hektar. Aber nur in der Morgen- oder Abenddämmerung angewandt und im Zeitraume von einer halben Stunde auf der gleichen Stelle wiederholt, trifft diese Maßnahme die Schnecken tödlich. Anderenfalls schützen sich die Tiere gegen den ätzenden Kalk wirksam durch Schleimabsonderung, was ihnen in so kurz bemessener Zwischenzeit ein zweites Mal nicht mehr gelingt. Tagsüber aber würde jene Maßnahme überhaupt kaum Schnecken auf der Wanderung treffen. An Stelle von Kalk können vorteilhaft auch Staubkainit (9—12 Zentner pro Hektar) oder Kalkstickstoff ($2^1/_4$ Zentner pro Hektar) verwendet werden. Stets aber schütze der mit dem Ausstreuen Beschäftigte seine Augen durch eine Schutzbrille, Gesicht und Hände gegen den ätzenden Staub aber durch Einreiben mit Fett und nachheriges Abreiben und Waschen. Die beiden zuletzt genannten Streumittel können, zugleich als Düngung betrachtet, auch unmittelbar vor dem Ausstreuen miteinander gemischt werden. Weiterhin hat sich nach Hiltner auch das Bespritzen befallener Felder mit einer 30prozentigen Eisenvitriollösung (600 Liter pro Hektar) gut bewährt. Auch hierbei wiederholt man die Behandlung im Zeitraume einer halben Stunde auf der gleichen Stelle. Öfteres Eggen in trockener Mittagshitze endlich beraubt die Schnecken ihrer Schlupfwinkel und läßt sie in der Trockenheit verkommen.

Unter kleineren Verhältnissen, also in Gärten, lassen sich die Schnecken leicht auch in größerer Menge unter Dachziegeln, Brettern und ähnlichem fangen, die man flach auf den Boden drückt, nachdem man ihre Unterseite mit ranziger Butter oder altem Schweinefett bestrichen hat und alltäglich absucht. Auch mit Küchenabfällen gefüllte Drainröhren oder Blumentöpfe können als Schneckenfallen benutzt werden. Die so gefangenen Schnecken sind in kochendem Wasser abzutöten oder an Enten zu verfüttern.

Auf Gartenbeeten hat sich noch besonders bewährt auch das Eindrücken von Blumentopfuntersetzern in den Boden, die man des öfteren frisch mit Tropfbier beliebiger Art füllt. In diesem sammeln sich dann nachtsüber die Schnecken massenhaft und betrinken und ertränken sich mit größter Sicherheit. Auch in Kellern leistet das Aufstellen solcher Fangnäpfe recht gute Dienste.

Ausstreuen von Kalkpulver, Gips, Spreu, Häcksel oder groben Sägespänen in dicker Schicht nimmt den Schnecken die Fortbewegungsmöglichkeit. Als Fangmittel hat es im Freien jedoch nur bedingten Wert, weil Tau und Regen solch loses Material sehr bald derart festigen und beschweren, daß es den Schnecken mühelos überschreitbar wird. Wohl aber kann es bei öfterer Erneuerung auch im Freien gute Dienste zur Eindämmung von Schneckenplagen auf ihren Herd oder zum Schutze wertvoller Kulturen leisten. Hier wie im Keller umgibt man zu diesem Zwecke die zu schützenden Flächen oder Vorratshaufen mit dick aufgeschütteten Wällen solchen Materials. In ihm verkleben und verfangen sich dann die Schnecken und können leicht aufgesammelt werden.

Zur Amselfrage.

Von Prof. Dr. Buschkiel-Chemnitz.

(Schluß.)

Ich selbst habe in den dreißig Jahren eingehender Beobachtung (bei mir hausten immer im Durchschnitt drei Amselpaare) nie einen Fall von Nesträuberei feststellen können, obwohl ich bei der Menge von Amseln wie von Kleinvögeln, die bei mir nisteten (Sperlinge, Grünlinge, Finken, Girlitze, Grasmücken, Gartensänger, Fliegenschnäpper, Haus- und Gartenrotschwänzchen, Sumpf- und Blaumeisen) Gelegenheit dazu gehabt haben müßte. Mir ist auch von anderen Leuten nie ein Fall mitgeteilt worden, den sie selbst erlebt hätten, bis mir im vorigen Jahre ein alter vogelkundiger Waldarbeiter zwei Erfahrungen mitteilte, die allerdings in eine Vergangenheit von 20 bis 30 Jahren zurückreichten, ihm aber noch ganz gegenwärtig waren, eine aus den Zittauer Promenadenanlagen, die andre aus dem Walde, der seine Arbeitsstätte war und noch ist. Beidemal hatte es sich um Finkennester gehandelt, in denen nackte Junge lagen; während die Amsel auf diese loshackte, hüpften die Alten mit Geschrei um das Nest herum. Obgleich mein Gewährsmann trotz reicher Gelegenheit zur Beobachtung nie wieder eine solche Erfahrung gemacht hatte, war er doch geneigt, aus diesen zwei Fällen einen allgemeinen Schluß auf das gesamte Amselvolk zu ziehen.

Ich hatte mir, als ich früher von der angeblichen Mordlust der Amsel hörte, eine Erklärung zurechtgelegt. Meiner Erfahrung nach sind, wie schon gesagt, Regenwürmer ihre Hauptnahrung — ich möchte diese sogar für gewisse Zeiten des Jahres als ihre ausschließliche Nahrung ansehen. Wenn nun während längerer Trockenheit keine Würmer zum Vorschein kommen, fehlt ihnen diese weiche, schlüpfrige Speise, und wenn ihnen dann ein Vogelnest mit nackten Jungen in die Augen fällt, so werden sie durch die weichen, glänzenden Leiber zum Genusse verlockt. Ob diese Erklärung zutrifft, weiß ich nicht.

Übrigens müßte man, wenn man einen solchen Frevel wahrnimmt, den Frevler alsbald unschädlich zu machen suchen, um eine Wiederholung oder gar ein durch das böse Beispiel verursachtes Umsichgreifen des Unfugs zu verhüten.

Es steht also fest, daß Singvogelnester von Amseln ausgeplündert worden sind. Die geringe Zahl der Fälle gestattet jedoch nicht, daraus auf einen dem gesamten Amselvolk gemeinsamen Charakterzug zu schließen und sie in eine Reihe mit Elstern, Hähern und Würgern zu stellen, bei denen der Nestraub zur Wesensart gehört. Da sich aus der ungeheuren Menge der Amseln nur einzelne des Vergehens schuldig gemacht haben, müssen wir gerechtermaßen diese als Ausnahmen bezeichnen. Ich gebe Herrn Kutzschbach vollständig recht, wenn er Verschiedenheit der Charaktere unter den Amseln annimmt und zum Vergleiche auf die Verschiedenheit der geistigen Begabung, insbesondere der Gelehrigkeit hinweist. Solche Unterschiede innerhalb derselben Art finden sich auch bei anderen Vögeln. Mancher Gimpel, mancher Star pfeift ein ihm vorgepfiffenes Lied mit der Zeit tadellos nach, während andre Stümper bleiben; mancher Kanarienvogel lernt seinem Vorsänger eine umfang- und abwechslungsreiche Melodie aufs schönste ab, erweitert sie vielleicht sogar, während andre es nur zu ein paar Absätzen bringen. Wer sich mit mehreren Papageien einer als besonders gelehrig bekannten Art abgegeben hat, wird Ähnliches erlebt haben. Über Hunde derselben Rasse, z. B. Pudel oder Hühnerhunde, will ich mich gar nicht erst auslassen. Und um wieder auf den Charakter zurückzukommen: Wir sehen zwei Stieglitze desselben Geschlechts in einem Bauer sich fortwährend zanken, obwohl zwei Futternäpfe vorhanden sind, in dem daneben hängenden

wieder zwei verträglich miteinander hausen; mancher Zeisig wird gegen seinen Pfleger ganz zutraulich, mancher bleibt scheu; dieses Rotkehlchen nimmt ihm den Mehlwurm aus den hingehaltenen Fingern, jenes tobt, wenn er sich nähert, wild im Käfige herum. Man darf nicht glauben, daß alle lebenden Wesen einer und derselben Art in jeder Hinsicht so genau mit einander übereinstimmen, wie etwa leblose Gegenstände, die aus derselben Druck- oder Gußform hervorgegangen sind.

Was wir bisher festgestellt haben, ist nicht dazu angetan, der Amsel unsre Zuneigung zu erwerben und ihre Erhaltung in unsrer Vogelwelt besonders zu wünschen; aber sie hat doch noch Eigenschaften, die sie uns wert machen.

Da ist zunächst ihre äußere Erscheinung. Zwar das unreine Braun des Weibchens hat nichts Auffälliges und nichts Anziehendes; aber das schwarze Sommerkleid des Männchens mit dem goldgelben Schnabel bringt Abwechslung in die uns umgebende Natur, besonders unsrer Gärten und städtischen Schmuckanlagen, in denen die schwarze Farbe sonst kaum vertreten ist. Denn der Star mit seinem schwarzen, im hellen Lichte buntschillernden Gefieder ist in der Großstadt eine Seltenheit geworden. Auch schon durch ihre Größe im Vergleich zu den übrigen Gartenvögeln und durch ihre Lebhaftigkeit zieht die Amsel unsre Blicke auf sich.

Doch diese Äußerlichkeiten treten weit zurück hinter ihre Hauptleistung, den Gesang.

Hier komme ich wieder auf einen Punkt, wo ich mit Herrn J. die Klinge kreuzen muß. Er nennt an der schon berührten Stelle die Amseln „aufdringliche, schwarzröckige Piepmätze“. Aufdringlich wohl in dem Sinne, daß man sich ihrem Gepiepe nicht entziehen könne; denn wenn er darauf zielen sollte, daß sie sich in die Nähe der Menschen gedrängt haben, würde er wohl „aufdränglich“ gesagt haben. „Schwarzröckig“ ist ohne weiteres zuzugeben, weil das Wort einer unumstößlichen Tatsache entspricht. Wenn er aber dann die Amseln Piepmätze nennt, so wird er jedenfalls geneigt sein, Joachim, Sarasate und andre hervorragende Musiker als Bierfiedler zu bezeichnen. Und damit würde er auf gewaltigen Widerspruch stoßen. Ich kann mir das harte Urteil nur daraus erklären, daß Herr J. ganz unmusikalisch ist, d. h. daß ihm das Gefühl für die Schönheit des Tons und der Melodie abgeht. Das täte mir sehr leid, denn dem unmusikalischen Menschen entgeht viel Schönes und Herrliches.

Schön ist der Amselgesang. Er besteht aus wohlklingenden, vollen, reinen Flötentönen, denen nur wenig, manchmal gar keine Laute, die man durch Buchstaben wiedergeben könnte, beigemischt sind; auch fehlen die gequetschten, beinahe quäkenden Töne, die den Schlag der Drossel und des Gartensängers zuweilen unangenehm stören. Bewundernswert ist die reiche Abwechslung in der Tonfolge, die Abänderung und Erweiterung schon vorgetragener, die Schöpfung neuer kleiner Melodien, während die ebengenannten andern Sänger, dergleichen die Nachtigall, einzelne aus mehreren Tönen bestehende kurze Sätzchen, die zwei- bis dreimal wiederholt werden, aneinanderreihen, allerdings auch in abwechslungsreicher Folge. Eine gewisse Feierlichkeit wohnt den Liedern der Amsel inne, Sehnsucht scheint aus ihnen zu sprechen — aber wir dürfen den Tieren keine Gefühle andichten, die dem Menschen eigen sind; hier handel es sich wohl um die einfachsten Äußerungen innerer Regungen, der Freude am Dasein und des Dranges zum anderen Geschlecht. In der Höhezeit des Jahres läßt die Amsel ihre Stimme schon früh um 3 Uhr erschallen und von da an singt sie mit Unterbrechungen den ganzen Tag bis in den Abend hinein, sogar während der größten Hitze in der Mittagsstunde, wo andre Vögel schweigen. Selbst wenn der Fütterung der Brut Kraft und Zeit der Alten

gewidmet werden, schwingt sich das Männchen oft auf einen Wipfel oder einen hochragenden Ast und singt eine Weile, ganz seiner Kunst sich hingebend.

Freilich kennen wir auch unschöne Gefühlsäußerungen der Amsel; das Geschrei, das sie in der Angst ausstößt oder mit dem sie bisweilen abends ihrer Ruhestätte zufliegt, ist unleugbar häßlich. Aber wie selten ist es zu hören, wie schnell ist es verklungen und wieviel mal wird es durch den herrlichen Gesang aufgewogen!

Dieser Gesang ist gerade für die Großstadt ein unschätzbarer Gewinn. In welch wohltuendem Gegensatze stehen die süßen Klänge zu dem Lärm und den häßlichen Geräuschen, steht die Feierlichkeit des Vortrags zu dem ruhelosen, hastenden Getriebe, wovon sie tagsüber erfüllt ist! Wie mahnen sie den Städter daran, daß die Natur so viel vor der sogenannten Kultur voraus hat! Und er fühlt sich wieder zu ihr hingezogen. Der Behauptung, die Stadtamsel singe weniger gut, als die im Walde lebende, muß ich aus reicher Erfahrung in bezug auf Chemnitz durchaus widersprechen. Ich habe niemals draußen im Freien eine schöner singen hören als die in meinem Garten und an anderen Plätzen der Stadt; ich möchte eher behaupten, daß hier ihre Stimme noch voller und die Melodie noch reicher ist. Sie unterscheidet sich sogar vorteilhaft von den Drosseln, unter denen einzelne sich bisweilen an zwei oder drei Sätzchen ihres reichen Programms genügen lassen, und von manchen Gartensängern, die wenig über den Anfang hinaus kommen und gerade auf die schönsten Stellen ihres Liedes verzichten; ich habe Buchfinken gehört, die regelmäßig ihre Fanfare in der Mitte abbrachen, und solche, die an den halben Satz einen ganz unglaublichen Schluß fügten. Vielleicht liegt der Grund für die höhere Leistung der Stadtbewohnerin in dem Wettbewerb mit den vielen in nächster Nachbarschaft singenden Geschlechtsgenossen.

Die Amsel ist der einzige bei uns überwinternde wirkliche Sänger. Schon an klaren Wintertagen schallt ihr Gesang aus der ruhenden Natur heraus in unser Ohr, und je höher die Sonne am Himmel steigt, desto öfter erhebt sie ihre Stimme. Sie wird dem Großstädter zur Verkündigerin des nahenden Frühlings. Zwar bleibt auch der Zaunkönig hier und schmettert ab und zu ein fröhliches Liedchen in die frische, sonnige Winterluft hinaus — aber trifft man ihn überhaupt in der Großstadt an?*) Im Frühling gesellen sich der Amsel andre Sänger zu. Doch wie wenig bedeuten ihrem Liede gegenüber der kurze, fortwährend wiederholte, wenn auch frisch-fröhliche Schlag des Buchfinken! Und die Lerche singt über den Feldern außerhalb der Großstädte dem Frühling ihren Willkommengruß.

So große Bewunderung, wie vor einem halben Jahrhundert, als der Amselgesang in der Stadt etwas ganz Neues, Überraschendes war (wie mancher Städter hatte damals vielleicht vorher noch nie eine Amsel singen hören!), findet er heute, wo es etwas Alltägliches, Gewohntes geworden ist, nicht mehr; aber er wird auch jetzt noch von allen, die für Schönheit des Tons und der Melodie empfänglich sind, als etwas Köstliches empfunden. Freilich darf man sich den Genuß nicht dadurch verderben, daß man an den Schaden denkt, den der Vogel noch im Obstgarten anrichten könnte oder schon angerichtet hat.

Wenn wir das bisher Erörterte kurz zusammenfassen, so ergibt sich folgendes:

Die vereinzelt vorkommende Nesträuberei ist keine Wesenseigenschaft der Amsel.

*) Ich habe ihn allerdings viele Jahre hindurch am Ufer des Kappelbachs, kurz vor dessen Einmündung in die Chemnitz am Fuße der vielbegangenen Kaßbergtreppe gehört und gesehen, seit zwei Jahren aber nicht mehr.

Eine besonders hervortretende Unverträglichkeit andern Vögeln gegenüber, durch die diese zur Abwanderung gezwungen würden, ist nicht nachzuweisen.

Eine Beschränkung des Nahrungsspielraums ist nicht anzunehmen.

Nach dem vorstehenden liegt kein Grund vor, die Amsel zu verfolgen.

Einen greifbaren Nutzen bringt sie dem Menschen nicht.

Schädlich ist sie aber als Obstliebhaberin und unter Umständen als Vertilgerin von Regenwürmern. Wo sie in großer Menge vorkommt, wird diese Schädlichkeit unangenehm fühlbar.

Dem Überhandnehmen der Amseln kann man jedoch Einhalt tun. Das Vogelschutzgesetz erlaubt, gegen eine Vogelart vorzugehen, wenn sie durch allzustarke Vermehrung lästig oder schädlich wird. Der Vorschlag, hierbei in erster Linie die Verringerung der Zahl der Weibchen anzustreben, ist sehr beachtenswert, denn dadurch würde das Nisten und die Menge der Jungen eingeschränkt, von denen besonders die erste Brut den Gartenfrüchten gefährlich wird.

Außerordentlich groß ist dagegen das Verdienst, das sie sich als Natursängerin auf den Grünplätzen und in den Gärten der Großstadt um alle Menschen erwirbt, bei denen sich musikalisches Gefühl mit Sinn für die Natur verbindet. Für diese würde eine rücksichtslose Verfolgung oder gar Ausrottung einen schweren Verlust bedeuten.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Der Winterfütterung unserer Schützlinge ist weiter besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Auch bei eintretendem milden Wetter setze man mit dem Füttern nicht aus; wir wollen ja die Vögel nicht nur vor dem Hungertode bewahren, sondern sie auch in unseren Gärten ansiedeln und festhalten und das erreichen wir am besten durch einen gastlichen Futtertisch.

Wer das Aufhängen der Nisthöhlen oder Nistkästen bis jetzt versäumte, gehe nunmehr bald ans Werk, bestelle Nisthöhlen oder fertige sich geeignete Nistkästen selbst an.

Mir sind mehrfach Klagen darüber zugegangen, daß Nisthöhlen von Spechten zerhackt worden sind. Ich bitte alle Vogelschützer, die derartige Beobachtungen gemacht haben, zunächst einmal festzustellen, ob das beobachtete Erweitern der Fluglöcher tatsächlich vom Specht und nicht etwa vom Eichhörnchen herrührt. Die Nagespuren des Eichhörnchens lassen sich in der Nähe sehr leicht von den Meiselhieben des Spechtschnabels unterscheiden. Ist der Specht der Übeltäter, so ist die Höhle vielleicht wurmstichig geworden und der Specht hat sie bei der Nahrungssuche zertrümmert. In diesem Falle läßt sich kaum etwas dagegen tun. Sollte das Eichhörnchen die Höhle bearbeitet haben, um sich einen bequemen Eingang in einen Unterschlupf zu schaffen und sollte diese Beobachtung öfter gemacht werden, so empfiehlt sich, die Vorderseite der Höhle um das Flugloch mit Blech zu beschlagen.

In den meisten Gegenden, namentlich dort, wo intensiver Ackerbau betrieben wird, bringt bekanntlich das Aufhängen von Nisthöhlen nur dann Erfolg, wenn gleichzeitig ein rücksichtsloser Kampf gegen die Sperlinge aufgenommen wird; andernfalls richtet man gar oft eine Sperlings-Massenzucht ein. Im vorhergehenden Heft wurden erneut zweckmäßige Ratschläge für die unbedingt notwendige Bekämpfung der Sperlinge gegeben; ihre Befolgung wird dringend empfohlen. Es gibt in der Meißner Gegend ein altbewährtes Mittel, um Sperlinge vom Beziehen der Nisthöhlen abzuhalten: Vor das Flugloch werden einige Pferdehaare lose aufgehängt; man zweckt sie oberhalb des Flugloches fest und läßt sie lose, nicht etwa in Schlingen, vor dem Flugloch herabhängen. Durch diese einfache Vorrichtung werden andere Vögel nicht vergrämt; der ebenso dreiste wie vorsichtige Sperling meidet jedoch derartig präparierte Höhlen. Es ist dringend erwünscht, daß das einfache Mittel in möglichst vielen Gegenden erprobt wird, um das Verhalten der Sperlinge ihm gegenüber kennenzulernen. Die Sperlinge zeigen durchaus nicht überall dasselbe Gebaren; so wird mir z. B. aus dem Bodenseegebiet gemeldet, daß es dort den Meisen gelingt, die für ihre Zwecke geeigneten Nisthöhlen sperlingsfrei zu halten. Glückliches Land mit den schüchternen Sperlingen oder tatkräftigen Meisen! Bei uns sind die Höhlen vielfach schon von Sperlingen besetzt,

ehe die Meisen recht ans Aussuchen kommen, wenn man dem dreisten Sperlingsvolke nicht rechtzeitig das Handwerk legt.

Auf Anfragen aus unserm Leserkreise (Stettin usw.) wegen der Bewährung tönerner Nisthöhlen möchte ich heute nur kurz mitteilen, daß sich die zum Einmauern in Gebäude bestimmten Göttinger Niststeine gut bewährt haben. Einwandfrei erscheint auch die Rörigsche Nisturne mit der luftporösen Innenwand; ich stelle mit ihr zurzeit noch eingehende Versuche an. Über die Göſersche freischwebende Tonhöhle läßt sich noch kein Urteil fällen; ich zweifle an ihrer Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische Einflüsse. Zunächst müssen noch die Ergebnisse eingehender Versuche abgewartet werden, ehe eine allgemeine Einführung empfohlen werden kann.

Es mag heute schon mitgeteilt sein, daß es gelungen ist, ein einfaches qualfreies Mittel zu ersinnen, bei dessen Anwendung es gelingt, die Katzen während der Brutzeit der Vögel vom Erklettern der Bäume, also von der Nestplünderei, abzuhalten. Im nächsten Hefte unserer Zeitschrift, also rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit der Vögel, werden in einem besonderen Merkblatt die nötigen Anleitungen für die Anwendung des bereits mit Erfolg erprobten einfachen Hilfsmittel gegeben. Klengel.

Mustergültige Durchführung des Vogelschutzes. Herr Administrator Bürger auf Gestüt Altefeld ist seit Jahren bemüht, auf Altefeld einen mustergültigen Vogelschutz einzurichten. Anläßlich einer Besichtigung des Gestütes von seiten der Hörerschaft des Seminars für praktische Landwirte zu Wolfsanger wies Herr Administrator B. besonders auf diese Bestrebungen hin und erklärte, daß es hauptsächlich die nützliche Vogelwelt sei, die ihm seinen Kampf gegen die schädliche Wiesenschnakenlarve erleichtere. Ich sah bei dieser Gelegenheit mehrere mustergültige Futterstellen, Nistgehölze und Schutzhecken, die von seiten der Betriebsleitung genau so betrachtet wurden, als seien es unumgänglich notwendige Betriebseinrichtungen, und hoffe, daß meine Mitteilung manchem nützen wird.

E. Löcke-Wutha i. Th.

Bienenpflege.

Bienenpflege im Januar.

Hoffe und wage! Niemals verzage!
Mutig ertrage jedes Geschick!
Mag Nebel grauen! Hab' voll Vertrauen,
Sonne zu schauen, aufwärts den Blick!

Ein neues Jahr, ein neues Hoffen! — Hinter uns die Weihnachtsfreude, der strahlende Weihnachtsbaum, das lachende Kinderauge! Hinter uns auch das in die Ewigkeit hinabgesunkene Jahr 1927. Manchem wird sein Bild im Gedächtnis licht umrahmt bleiben. Es brachte ihm goldiges Glück ins Herz, ins Haus, in die Familie. Manch anderem wieder raubte es Glück und Frieden. Und düster umhüllt — vielleicht gar mit schwarzem Flor — reiht es für ihn sich ein in die Zahl der Jahre, die der Gott der Zeit mit eiserner Strenge nach und nach von unserem kurzen Erdenwallen abschreibt.

Uns Imkern brachte 1927 nichts als Enttäuschungen: Keine Sonne, keine Wärme, keinen Nektar — keinen Honig! Und dies Klagelied tönt ihm nach von der gesamten Imkerschaft des Reiches. Sogar die Heideimker stimmen hiermit ein. Doch: „Wirf ab, Herz, was dich kränket und was dir bange macht!" — Hoffen wir auf 1928! Es müssen doch auch uns wieder einmal sonnige Tage erstehen!

Zurück zur Gegenwart! Die Immen schlafen — sicher geborgen draußen im Bienengarten! Der kalte Nord, der eisige Ost haben mit ihrem November- und Dezemberschnee unsere Lieblinge nach kurzem Sträuben ihrerseits in ihren engen Wachsburgen interniert. Hier träumen sie, geschützt vor Kälte, Hunger und allerhand unliebsamen Störungen dem lachenden Frühlinge entgegen. Das Auge und Ohr des Bienenvaters wacht, daß sie friedlich schlummern können.

Worauf hat er dabei im Januar besonders zu achten? Das Gebot der Stunde lautet: „Ruhe!" Ruhe im Heim, Ruhe vor dem Heim. Eng aneinandergeschmiegt, Schwesterchen an Schwesterchen — denn Brüder gibt es seit der Drohnenschlacht im August nicht mehr — umschließen die 20 bis 30 Tausend Arbeitsweibchen einer jeden Bienenfamilie jetzt ihre Stockmutter und deren jüngste Kinder, die ihren Geburtstag im September oder Oktober hatten. Auf beide stützt sich ja die Frühlingshoffnung der Völker. Drum werden sie am intensivsten betreut. Die Stockmutter soll mit der Leistung ihres Eierstockes, der gegen zwei Millionen Eikeime enthält, neue Generationen von Arbeiterinnen im kommenden Lenze und Sommer hervorzaubern, Sammelweibchen, die den Erntesegen an Nektar und Pollen aus der Blütenwelt in Garten, Wald und Flur bergen und heimtragen in die geräumigen Speicher der Zellenstadt. Und bei der Kurzlebigkeit ihrer Kinder — in arbeitsreicher Zeit sind sie ja nur Eintagsfliegen, leben kaum 6—7 Wochen — und der ungeheuren Größe des zu erwartenden Heeres der Feldarbeiter im Bienenvolke während der Sommerzeit — es beläuft sich auf 60—80 Tausend —, ist es auch zu verstehen, daß sich des Biens Hoffnung den ganzen Winter hindurch vertrauens- und liebevoll an die Stockmutter, den Weisel oder die Königin klammert. Sie muß am treusten gehütet werden in einer Zeit, wo sich für sie kein Ersatz schaffen läßt. Fertige

Nährstoffe, die ohne Verdauungsarbeit ihrerseits durch die Darm- und Magenwände ins Blut dringen, reichen ihr täglich die sie umgebenden Ammen ihrer jüngsten Kinder, später diese selbst aus ihrem Verdauungsapparate: Jetzt, in brutloser Zeit mehr zuckerhaltigen Heizstoff, im knospenden Frühlinge, im blühenden Sommer eiweißreiche Nahrung. Jetzt soll die Eiablage unterbleiben, daher die eiweißarme Küche. Später, wenn die aufsteigende Sonne den Bruttrieb weckt, jene Kraftspeise. Soll die Königin doch in den Tagen der Volksstärke — Juni, Juli — täglich 1000—1500, ja bis 3000 Eier produzieren! 1500 derselben wiegen ungefähr soviel wie die Legehenne selbst = 0,23 g. Welch eine Leistung!! Die Höhe derselben läßt es ihrem Organismus gar nicht zu, aus Rohstoffen — Pollen und Honig — das Eiweiß dafür zu gewinnen. Daher weist der Darmkanal der Königin — bis auf einige wasserhelle Tröpfchen — keinerlei Verdauungsrückstände auf. So gut nährt sie die Liebe der Kinder! Und wenn das hohläugige Gespenst des Hungers — stets ein grobes Verschulden des Bienenhalters — ins traute Winterstübchen hereinschleicht, und wenn es daraufhin ans Sterben geht: Mütterchen erhält den letzten Bissen, stirbt wie einst der Heldenkönig Leonidas als letzter inmitten der Tausende von Leichen ihrer ihr im Tode vorangegangenen Kinder.

„Ruhe!“ Der Befehl bannt jetzt auch die Legetätigkeit der Stockmutter. Höchstens ein Saatbett in Größe eines Handtellers darf sie im Januar einmalig wieder bestiften. Es liegt im Zentrum der Bienenkugel, wo die Wärme am größten ist.

Die Wärme im Bienenheim — eigentlich ist sie bloß in der Wintertraube zu finden —, wird erzeugt durch die Verdauung: Jedes Bienchen ein Heizofen, Brennstoff ist Zucker bzw. der im Honig. Zufuhr des die Verbrennung unterhaltenden Sauerstoffs geschieht durch je 20 Atemöffnungen des Bienenleibes. Natürlich muß man auch im Winter jenem den Zugang ins Bienenheim erst gestatten: Offenes Flugloch — doch nie Zugluft im Stübchen! Auch die ausgeatmete Kohlensäure muß durchs Tor der Burg abfließen! Also Flugloch, wenn es durch Eis oder Leichen oder Küchengemüll im Winter verfüllt ist, mit Drahthäkchen öffnen!

Bei Luftmangel löst sich die Wintertraube. Die Bienen schlagen die Flügel, damit Luftbewegung entsteht, arbeiten als Ventilatoren im Flugloch. Durch ihr starkes Brausen rufen sie den Bienenvater herbei zur Abhilfe. Achte darauf und verschaffe den so Geängstigten wieder Ruhe!

Die höchsten Wärmegrade finden wir im Zentrum der Winterkugel — 25—35° C —, die niedrigste an ihrer Randfläche: 7 bis 11° C. Je tiefer die Temperatur draußen fällt, um so höher klettert sie über die 25 im Innern der Bienentraube. Die Brut braucht 35° C. Geht der Kältesturz sehr rasch vor sich, zieht sich also die Kugel sehr schnell zusammen, vergessen ihre Außenseiter den Anschluß, sterben den Kältetod. Auch bei groben Störungen von außen verfallen sie diesem Schicksale, da sie sich als vorgeschobene Posten, dem Feinde sich stellend, zu weit von dem wärmespendenden Volksganzen entfernen. So schaden Störungen!

Die Kugel rollt den Vorräten nach — auf Breitwaben von vorn nach hinten, auf Hochwaben von unten nach oben. An der Decke hin — bei Breitwaben — ist es am wärmsten, ihnen also am liebsten (Zanderstöcke!). Zu niedrige Etagen in Hochbauten bringen dem Winterbien den Hungertod, trotz mehrerer Futterwaben, die 2 oder 3 Gassen weiter hinten stehen. Sein Verpflegungstrupp wagt sich nicht über die ungeheizten, leeren Zellenwände hinweg in die fernen Vorratsspeicher. Am Hungertode der Immen ist immer der Imker schuld. Entweder reichte er ihnen zu wenig Proviant für den Winterfeldzug oder gab ihnen eine zu kleinwabige Wohnung.

Je ruhiger die Völker im Winter sitzen dürfen, um so gesünder und stärker treten sie im Lenz auf den Plan. Drum: Alle Störungen, wie sie auch heißen mögen, von ihnen fernhalten! Schießt die Januarsonne zu helle Strahlenpfeile in die Tore der Wachsburgen oder zu intensiv warme an die Zellwände des Winterlagers, dann muß sie der Imker von dort absperren. Setzt sie sich jedoch auf einige Tage mit ihrer Wärme durch, verweist den Schnee als Wasser in Bäche und Flüsse, erwärmt die Luft auf 10—12° C, dann darf sich in den Mittagsstunden das Heer der Immen vor seiner Zeltstadt in lustigem, luftigem Reigen tummeln, die Glieder recken und strecken, die Flügel schwingen und in fröhlichem Gesumme Lieder von Maienglück und Sommerluft singen. Ausgepumpt aus den Luftbehältern ihrer Leiber wird dabei die Kohlensäure. Neu gefüllt werden die Schläuche mit Sauerstoff. Alle Verdauungsrückstände, die ihnen bei langem Innensitzen große Beschwerden machen würden, werden draußen abgegeben. Aber sagt es der Hausfrau, daß sie an diesem Festtage im Immenheim nicht gerade ihre weiße Wäsche im Garten zum Trocknen aufhängt!!

Und welche Arbeit gibt es während des Reigens im Hause zu tun? Durch den Propellerschlag der Flügel erzeugen die Daheimgebliebenen Luftzirkulation, halten Kehraus mit der dumpfen Stockluft. Andere beseitigen Leichen und Küchengemüll. Noch andere — was die Hauptsache der Heimarbeit — schleppen aus entfernten Speichern

Vorräte in die Küche, Vorräte an Honig- oder Zuckerlösung. Aber nach Schluß der Festlichkeit, die Sonne gebietet ihn, muß in allen Bienenheimen wieder vollkommene Ruhe einziehen. Auch der Imker darf sie nicht stören. Ist doch für die Immen jetzt noch lange Schlafenszeit, noch lang die kalte, lichtarme Winternacht.

Imker, lies Bienenschriften, die Leipziger Bienenzeitung und andere! Dann bleibst du auf dem Laufenden, auch wenn zur Zeit die Imkerarbeit ruht.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Schädlingskalender für Februar. Mildes Wetter im Februar sollte zu einem Gange über Kleeäcker und Felder benutzt werden, um dort Nachschau zu halten nach dem Stande der Feldmausüberwinterung. Je mehr Löcher und Wühlgänge sich dabei finden, um so nötiger ist das baldige Vorgehen gegen die überwinterten Brutpaare, denen man am besten mit Phosphorlatwerge, Giftgetreide, Giftgasen oder auch Bakterienködern möglichst energisch und umfassend zu Leibe geht, noch bevor sonstige Feldarbeiten das verhindern. Besondere Aufmerksamkeit ist jetzt auch dem für die Frühjahrssaaten zu benutzenden Saatgut zu widmen. Ein Aufsatz aus der Feder Dr. Esmarchs in heutiger Nummer sagt Näheres hierüber. Gegen Speicherschädlinge wie Kornmotte und Kornkäfer geht man gleichfalls mit Vorteil nach erfolgter Überwinterung dieser Schädlinge vor und verhütet damit zugleich ihre erneute Massenvermehrung. Wer eine Obstbaumspritze besitzt, kann nach erfolgtem gründlichem Ausfegen der Speicher bis in alle ihre Schlupfwinkel, Wände, Balken, Böden und Dielen unter Vermeidung des Verstäubers mit Kalkmilch spritzen, der pro Eimer etwa 1 Liter Anilinöl zugesetzt ist. Anilinöl wirkt auf die Haut ätzend und entzündlich, sein Geruch und Dampf sind außerdem für den Menschen auch recht giftig. Während des Spritzens, welches auf keinen Fall eingelagerte Vorräte treffen darf, soll man daher für stärkste Durchlüftung der betreffenden Räume sorgen und dieselben nachher noch etwa 14 Tage lang bei guter Durchlüftung womöglich unbenutzt und unbetreten lassen. Gegen den Kornkäfer bewährte sich in unseren Versuchen aber auch das ungiftige Spritzmittel „Fixmort" recht gut. Zur Vermeidung erneuter Sperlingsschäden denke man bei jeder sich bietenden Gelegenheit auch an deren hier schon des öfteren beschriebene Bekämpfung und sorge durch ihre Verminderung gleichzeitig auch für eine entsprechende Vermehrung der nützlicheren Vogelarten. Im Obstgarten naht nunmehr die Zeit der winterlichen Reinigung der Bäume und ihrer Desinfektion mit Obstbaumkarbolineumkalkbrühe. Nicht jedes Obstbaumkarbolineum ist mit Kalkmilch mischbar. Wer daher mit Rücksicht auf Spätfrostgefahr nicht auf den Kalkzusatz verzichten kann, verlange ausdrücklich kalkmischbare Ware. Hand in Hand mit der Reinigung der Stämme und Kronen von Rindenschuppen, Algen und Flechten soll auch das Ausschneiden von Misteln, Hexenbesen, Raupennestern, Fruchtmumien und alles erkrankten Holzes gehen. Dem Winterschnitte folge stets auch eine sachgemäße Wundpflege durch Glattschneiden und Verschmieren der Schnittflächen mit Baumwachs, Baumteer, Raupenleim oder Obstbaumkarbolineum. Gegen Ende des Monates machen sich auch Auswinterungserscheinungen in den Klee- und Roggenschlägen bemerkbar. Man vernachlässige sie nicht, sondern wende sich zur Ergründung ihrer Ursache unter Einsendung erkrankter Pflanzen rechtzeitig um kostenlosen Rat an die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden, Stübelallee 2.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Höntsch-Gartenbaukalender 1928. 27. Aufl., Verl. Höntsch & Co., Dresden-Niedersedlitz.

Auch in diesem Jahre bringt dieser schmuck und dauerhaft in Taschenbuchform gehaltene Kalender viel Brauchbares und Belehrendes. Auf 367 Textseiten gibt er ein mit gärtnerischen Monatsanweisungen versehenes Kalendarium, läßt den Leser Einblicke tun in den Betrieb und die fortschreitende Entwicklung der allbekannten Höntsch-Werke und bringt außerdem noch zahlreiche belehrende Aufsätze aus der Feder von Wissenschaftlern und Praktikern.

Wir glauben, daß dieser Kalender in Gärtnerkreisen bekannt und geschätzt genug ist, als daß es noch seiner besonderen Empfehlung bedürfte. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Unsere Berichterstatter bitten wir, im Februar auch weiterhin zu achten auf das Vorkommen von Speicherschädlingen auf den Getreide- und Futterböden. Beim Frühjahrsschnitt in den Obstanlagen bietet

sich Gelegenheit zur Beobachtung von Baumweißlingsnestern, Goldafternestern, Fraßgängen im Holze, Schildlausbesatz der Kronen und Blutlausbesatz des Wurzelhalses der Bäume. Schneefreie Tage lassen bei mildem Wetter auch eine Abschätzung der etwa zu erwartenden Mäuseplage zu, und die um diese Jahreszeit besonders gut sichtbaren Wühlschäden des Maulwurfs und Krähenansammlungen machen solche Flächen kenntlich, auf denen für beide Ungezieferjäger etwas zu holen ist. In den Gärten erkennt man bald auch die flach unter der Oberfläche hin führenden Fahrten der Wühlratte. Diejenigen unter unseren Berichterstattern aber, welche sich im ehrenamtlichen Dienste des Deutschen Pflanzenschutzes auch phänologischen Beobachtungen widmen, finden die für solche in Betracht kommenden Fragen zusammengestellt auf besonderen Meldebogen, welche wir ihnen durch Vermittlung der Sächsischen Landwirtschaftskammer zugehen lassen.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

(Bitte wenden!)

38. **Liebertwolkwitz** b. Leipzig, Landwirtschaftliche Maschinenhalle A.-G.
39. **Löbau,** Bahnhofstr. 8, Wendler-Drogerie A. Krumbiegel.
40. **Löbau,** Kornhaus Löbau e. G. m. b. H.
41. **Löbau,** Mohrendrogerie C. W. Peritz.
42. **Marienberg i. E.,** Katharinenstr. 14, Kronendrogerie E. Schönherr.
43. **Mügeln** (Bez. Leipzig), Priv. Apotheke und Drogerie H. Konrad.
44. **Nossen,** Samenhandlung W. Funke.
45. **Nündritz** (Bez. Dresden), Dorfstr. 39, Schädlingsbekämpfung E. Vetters.
46. **Oberlichtenau** (Bez. Chemnitz), Landwirtschaftliche Handelsbank, e. G. m. b. H.
47. **Oederan i. Sa.,** Adlerdrogerie P. Reutsch.
48. **Olbernhau i. Sa.,** Freiberger Str. 5, Drogerie A. Seifert.
49. **Plauen i. Vogtl.,** Bahnhofstr. 32, St. Johannesapotheke J. Thieme.
50. **Plauen i. Vogtl.,** Neustadtplatz 23, Drogerie Th. Dörfeldt.
51. **Schwarzenberg-Neuwelt,** August-Reinwart-Str. 2, Drogerie C. Renkewitz.
52. **Starbach i. Sa.,** Düngemittelhandlung E. Wolf.
53. **Tharandt,** Apotheke W. Krenkel.
54. **Waldheim i. Sa.,** Hainichener Str. 1, Pfeildrogerie K. Diehnelt.
55. **Weinböhla,** Hauptstr., Apotheke E. Fischer.
56. **Weinböhla,** Kirchplatz 10, Spargel- u. Landwirtschaftskreditgenossenschaft Weinböhla, Steinbach u. Umg., e. G. m. b. H.
57. **Weinböhla,** Bahnhofstr. 5, Drogerie R. Schreiber.
58. **Wilsdruff,** Düngemittelhandlung L. Seidel.
59. **Wurzen,** Ländlicher Wirtschaftsverein Kühren, G. m. b. H.
60. **Zwickau i. Sa.,** Hauptmarkt 23, P. Hering.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Nach der Saat. Es gibt nichts, was lehrreicher und eindrucksvoller ist als die eigene Anschauung. Unterricht, Vorträge und Bücher können nicht im entferntesten die Kenntnisse vermitteln, die uns das eigene Auge zum Bewußtsein bringt.

Die Saat ist im Boden, eine Ruhepause ist eingetreten, aber es wäre falsch, nun die Hände in den Schoß zu legen. Nein, jetzt beginnt schon die Vorbereitung für die nächste Saatzeit, nämlich der Anschauungsunterricht für den Landwirt. Immer wieder muß er seine Felder begehen und feststellen, was nächstes Jahr nicht wieder so gemacht werden darf.

Mancher wird überrascht sein, wie wenig Korn ihm die Krähen übriggelassen haben. In solchen Gegenden darf man nicht säen, ohne den Krähen das Saatgut durch Corbin verleidet zu haben.

Vor allem aber kann man schon kurz nach dem Auflaufen feststellen, welch große Unterlassungssünde man begeht, wenn man kein ordnungsgemäß bereitetes Saatgut sät. Unsere Landwirtschaft kann es sich heute nicht mehr erlauben, aus dem Vollen zu wirtschaften, sondern es muß sparsam und rationell gearbeitet werden, und dazu gehört eine sorgfältige Reinigung des Saatgutes mit nachfolgender sachgemäßer Beizung. Fragte jüngst ein Berufskollege seinen Nachbar: „Mein Korn steht jämmerlich und deins steht so gut, wie kommt das nur?" Und die Antwort lautete: „Weil ich nicht am verkehrten Ende gespart habe: Pfennige habe ich ausgegeben für die Reinigung auf der „Petkus" und die Beizung mit Abavit, und ich bin sicher: .....zig Mark werde ich mehr haben von meinem Schlag als du!" — Also die Nutz-

anwendung: nichts ungereinigt und nichts ohne Abavit in den Boden! Jetzt schon merkt man's und im Frühjahr noch mehr, denn wer mit Trockenbeize „Abavit B" arbeitet, kennt keine Auswinterungsschäden durch Fusariumbefall. Dabei ist die Anwendung von Abavit B außerordentlich einfach. In 3—4 Minuten ist 1 Zentner Saatgut fix und fertig gebeizt.

Inspektor B. in H.

Düngt mit Nitrophoska IG! Als zu Beginn dieses Jahres Nitrophoska IG als Volldünger mit Stickstoff, Phosphorsäure und Kali auf den Markt kam, lagen Versuchsergebnisse aus der praktischen Landwirtschaft noch nicht vor. Auf Grund der Zusammensetzung des neuen Düngemittels konnten jedoch mindestens gleiche Erträge wie bei der Anwendung von entsprechenden Mengen Stickstoff, Phosphorsäure und Kali in Form von Einzeldüngemitteln erwartet werden. Die zahlreichen Düngungsversuche dieses Sommers haben das vollauf bestätigt. Bei Wintergetreide wurden bei einer mittleren Gabe von 350 kg Nitrophoska IG I pro ha 32,20 dz Körner geerntet. Dieses gute Ergebnis (Durchschnittsertrag in Deutschland für Weizen 19,2, für Roggen 14,3 dz pro ha) war nur möglich, weil das Nährstoffverhältnis im Nitrophoska IG richtig gewählt war und die Nährstoffe zu besonders guter Auswirkung kamen. Die gleichen Nährstoffmengen, die in Nitrophoska IG enthalten waren, gaben in Form von Leunasalpeter BASF, Superphosphat und Chlorkali bei gleicher Anwendungszeit einen Hektarertrag von 31,87 dz Körnern. Der Einkaufspreis gleicher Nährstoffmengen ist in beiden Fällen etwa derselbe; bei der Anwendung des Nitrophoska IG erspart man dagegen erheblichen Arbeitsaufwand (etwaige Mischungskosten, Transport- und Ausstreuarbeiten), wodurch die Ausgaben für die Düngung, frei Feld gerechnet, erniedrigt werden. Wenn man ferner bedenkt, daß durch die Nitrophoska-Anwendung Irrtümer vermieden werden, die beim Mischen von Einzeldüngemitteln häufig auftreten können, so wird man behaupten dürfen, daß die Anwendung von Nitrophoska zu einer Verbilligung und Vereinfachung der Düngung führt. Die beiden bisher auf dem Markt erschienenen Nitrophoskaformen werden jetzt bei unverändertem Nährstoffverhältnis in reinerer Form und mit höheren Nährstoffgehalten als bisher geliefert, und zwar Nitrophoska IG I mit 17,5 % Stickstoff, 13 % Phosphorsäure und 22 % Kali, Nitrophoska IG II mit 15 % Stickstoff, 11 % Phosphorsäure und 26,5 % Kali. Zu diesen beiden Formen ist in neuester Zeit eine dritte hinzugekommen, die 16,5 % Stickstoff, 16,5 % Phosphorsäure und 20 % Kali enthält und sich besonders für phosphorsäurearme Böden eignen dürfte.



Volldünger
mit Stickstoff, Phosphorsäure
und Kali

Für alle Kulturen geeignet

Kopfdünger
für alle Wintersaaten

Grund- und Kopfdünger
für alle Frühjahrssaaten,
für Hackfrüchte, Weiden
und Wiesen

Ausstreuen der drei Kernnährstoffe
in einem Arbeitsgang

VERKAUF DURCH:
LANDWIRTSCHAFTLICHE ORGANISATIONEN,
HANDEL, DÜNGERFABRIKEN,

STICKSTOFF-SYNDIKAT

BHD
®

Abb. 1.

Abb. 2.

Spechtarbeit im Walde.

